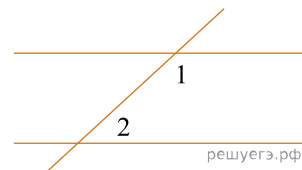


Вариант № 12

1. Пользуясь данными рисунка, выберите верное утверждение:

- а) углы 1 и 2 являются внешними накрест лежащими;
- б) углы 1 и 2 являются внутренними односторонними;
- в) углы 1 и 2 являются соответственными;
- г) углы 1 и 2 являются вертикальными.



2. Выберите промежуток, которому принадлежит число -5 :

- а) $[-4; 3; +\infty)$
- б) $(-5; 0]$
- в) $[-9; -5)$
- г) $(-\infty; -4]$

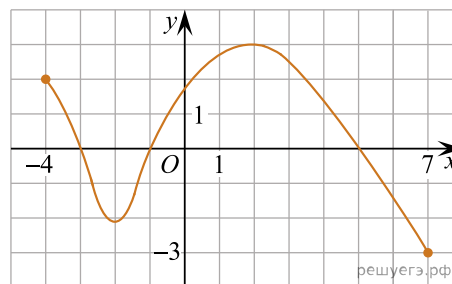
3. Вычислите: $\frac{5^5 \cdot 5^7}{5^9}$.

4. Решите квадратное уравнение $7x^2 - 8x + 1 = 0$.

5. Для перевозки груза необходимо 16 машин грузоподъемностью 5,5 т. Сколько потребуется машин грузоподъемностью 8 т для перевозки этого же груза?

6. На рисунке изображен график функции $y = f(x)$, областью определения которой является отрезок $[-4; 7]$. С помощью графика найдите:

- а) нули функции
- б) все значения аргумента, при которых функция принимает положительные значения
- в) промежутки убывания функции



7. Найдите площадь прямоугольной трапеции, у которой основания равны 6 см и 18 см, а большая боковая сторона равна 15 см.

8. Решите неравенство $\frac{(x+8)^2(x-3)}{x^2+5x} \geq 0$.

9. Сократите дробь $\frac{2\sqrt{3}-3\sqrt{2}-\sqrt{6}}{\sqrt{6}+\sqrt{2}-2}$.

10. В окружность радиуса $4\sqrt{3}$ см вписан квадрат. На его диагонали как на стороне построен правильный треугольник, в который вписана другая окружность. Найдите ее радиус.

